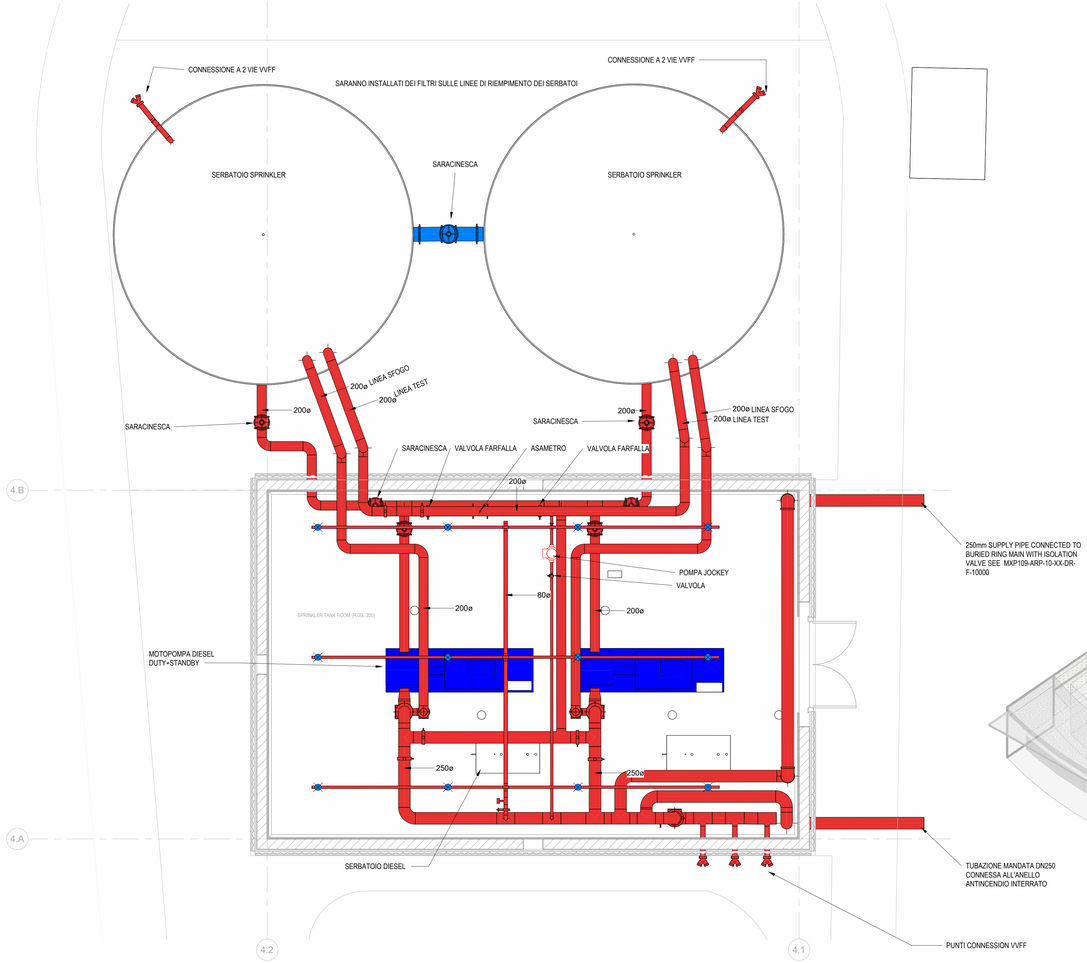
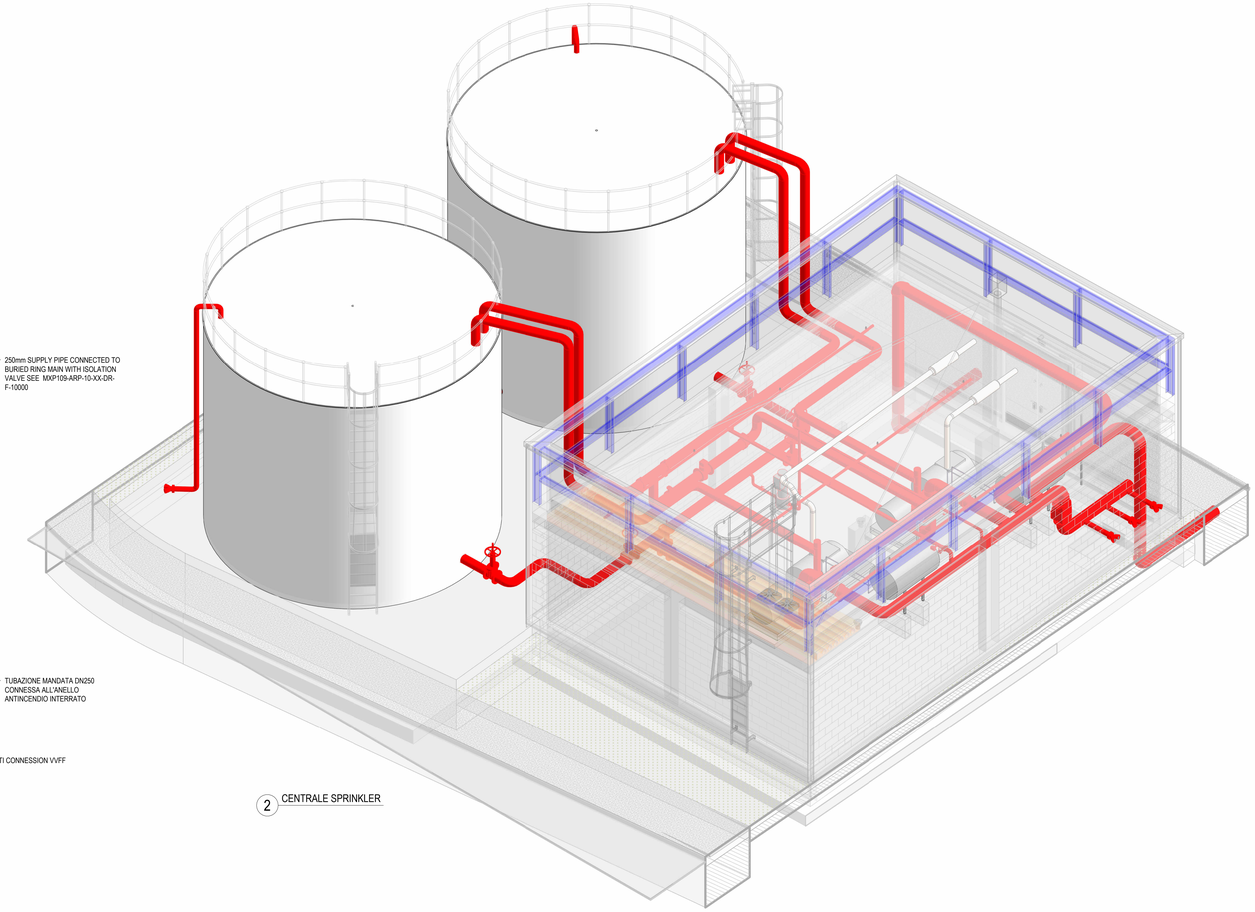
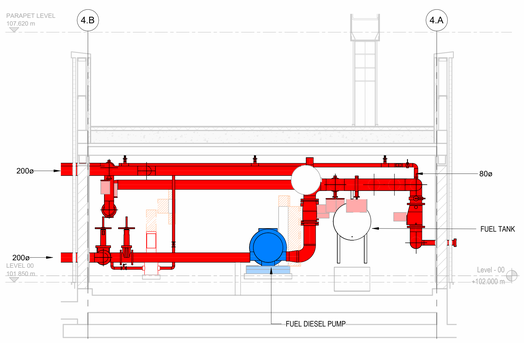
Firmato digitalmente da
Stefano Colombo
CN = Colombo Stefano
O = Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano
C = IT



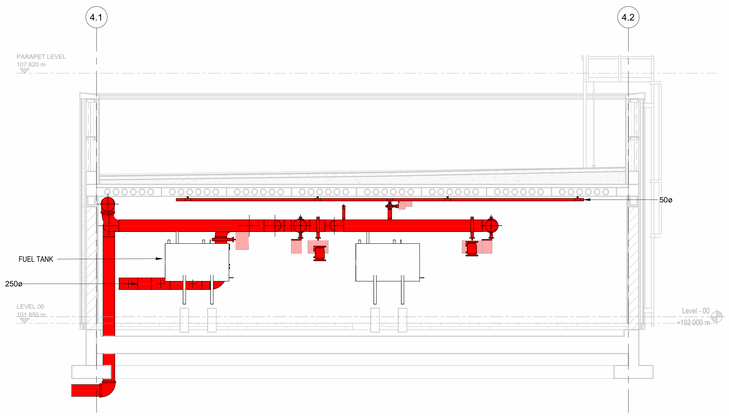
1 PIANTA CENTRALE SPRINKLER
1 : 50



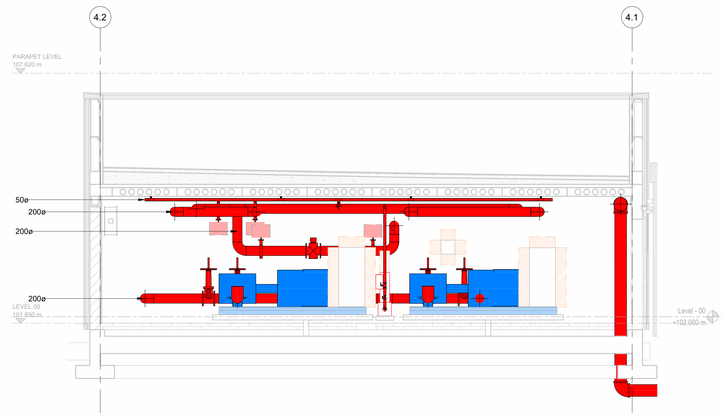
2 CENTRALE SPRINKLER



3 CENTRALE SPRINKLER SEZIONE A
1 : 50



4 CENTRALE SPRINKLER SEZIONE B
1 : 50



5 CENTRALE SPRINKLER SEZIONE C
1 : 50

NOTE GENERALI SULLA PROTEZIONE ANTINCENDIO:

A. FARE RIFERIMENTO ALLE SPECIFICHE PER ULTERIORI REQUISITI. I SISTEMI SPRINKLER DEVONO ESSERE PROGETTATI DALL'APPALTATORE E PRESENTATI PER L'APPROVAZIONE.
B. LA SCELTA DEGLI SPRINKLER PER OGNI AREA DI PERICOLO DEVE ESSERE CONFORME A QUANTO RIPORTATO NELLE TABELLE SUL DISEGNO RELATIVE AGLI EROGATORI.
C. FORNIRE UNA TESTINA DI PROVA DELLA VALVOLA DI ALLARME DI PRE-AZIONE CON CONNESSIONI PER TUBI FLESSIBILI COLLEGATE A VALLE DI OGNI VALVOLA DI ALLARME DI PRE-AZIONE. PREVEDERE VALVOLE DI SIGLAMENTO (CON INTERRUTTORI ANTIMANOMISSIONE) SULLO SCARICO DI CIASCUNA VALVOLA DI ALLARME PER DIRIGERE IL FLUSSO DEL SISTEMA VERSO LA TESTINA DI PROVA O VERSO GLI SPRINKLER COLLEGATI.
D. TUTTI I SISTEMI SPRINKLER DEVONO ESSERE PROGETTATI PER FUNZIONARE CON UNA RISERVA DI PRESSIONE DELL'ACQUA DI ALIMENTAZIONE NON INFERIORE A 10 PSIG. PER I SISTEMI CON PRESSIONI STATICHE SUPERIORI A 100 PSIG, LA RISERVA DI PRESSIONE DEVE ESSERE PARI AL 10% DELLA PRESSIONE STATICA. LA PROGETTAZIONE DEI SISTEMI SPRINKLER DEVE BASARSI SU DATI APPROVATI DI TEST DI FLUSSO DELL'ACQUA, EFFETTUATI NON OLTRE UN ANNO DALL'AGGIUDICAZIONE DEL CONTRATTO DI COSTRUZIONE. FORNIRE ULTERIORI PROVE DI PORTATA DELL'ACQUA SE I DATI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO FORNITI NEI DOCUMENTI CONTRATTUALI NON RIENTRANO IN QUESTO LASSO DI TEMPO. LE PROVE DI FLUSSO DELL'ACQUA DEVONO ESSERE TESTIMONIATE DAL RAPPRESENTANTE DEL PROPRIETARIO.
E. LE TESTINE SPRINKLER ALL'INTERNO DELLE AREE DELLE APPARECCHIATURE DEL CENTRO DATI DEVONO ESSERE INSTALLATE IN MODO CHE SIA I CORRIDOI CALDI CHE QUELLI FREDDI ABBIANO LA COPERTURA SPRINKLER RICHIESTA DAL CODICE. LE TESTINE SPRINKLER SITUATE A LIVELLO DEL TETTO SOPRA LE AREE DELLE APPARECCHIATURE DEL CENTRO DATI DEVONO ESSERE ALLINEATE (CENTRATE) SUI CORRIDOI CALDI, CON UNA DISTANZA MASSIMA DI 12' LUNGO I CORRIDOI CALDI. E'DEVONO ESSERE DOTATE DI SPRINKLER VERTICALI A TEMPERATURA INTERMEDIA, 200 DEG F (93,3 DEG C), A RISPOSTA RAPIDA (O EQUIVALENTI).
F. LE TESTINE SPRINKLER SITUATE NEI CORRIDOI FREDDI DEVONO ESSERE SPRINKLER VERTICALI A TEMPERATURA INTERMEDIA, 200 GRADI CENTIGRADI (O EQUIVALENTI). LE TESTINE SPRINKLER DEVONO ESSERE CENTRATE TRA LE USCITE DELL'ARIA DI ALIMENTAZIONE LUNGO IL CORRIDOIO FREDDO. LE TUBAZIONI DEGLI SPRINKLER (LINEA CENTRALE) DEVONO TROVARSI A NON MENO DI 6' DALLE USCITE DELL'ARIA DI ALIMENTAZIONE E DEVONO ESSERE PARALLELE AI CORRIDOI FREDDI. NON FAR PASSARE LE TUBAZIONI SPRINKLER A BASSO LIVELLO CHE SERVONO I CORRIDOI FREDDI PERPENDICOLARMENTE AI CORRIDOI FREDDI.
G. LE TESTINE SPRINKLER SITUATE NEI SOFFITTI A STRATI ALL'INTERNO DELLE AREE DELLE APPARECCHIATURE DEL CENTRO DATI DEVONO ESSERE SPRINKLER A SCOMPARSA A TEMPERATURA INTERMEDIA, 212 GRADI F (93,3 GRADI C) (O EQUIVALENTI), CENTRATI NEI PANNELLI DEL SOFFITTO. PREVEDERE UN COLLEGAMENTO FLESSIBILE ALLA TESTA DELLO SPRINKLER E UNA CURVA DI RITORNO RICAVATA DALLA PARTE SUPERIORE DEL TUBO DI ALIMENTAZIONE E CHE SI ESTENDE PER ALMENO 6 POLLICI VERSO L'ALTO PER OGNI SPRINKLER.
H. LE TESTINE SPRINKLER SITUATE IN TUTTI GLI ALTRI SPAZI DEVONO ESSERE PROGETTATE CON TESTINE CLASSIFICATE A TEMPERATURA ORDINARIA DI 155 GRADI F (68,3 GRADI C) (O SIMILI). PREVEDERE SPRINKLER A SCOMPARSA QUANDO SI TROVANO NEI PANNELLI DEL SOFFITTO.
I. QUANDO GLI SPRINKLER SONO INIZIALMENTE INSTALLATI COME SISTEMA SPRINKLER A SECCO, DEVONO INCORPORARE UN AUMENTO DELL'AREA DI PROGETTO DEL 30% SECONDO LA NORMA NFPA-13. LE AREE DI PROGETTO PREVISTE NON INCLUDONO QUESTO AUMENTO DI AREA.
J. L'USO DELLA "REGOLA DI RIDUZIONE DELL'AREA DI PROGETTO " CON GLI SPRINKLER A RISPOSTA RAPIDA DI CUI ALLA SEZIONE 11.2.3.2.3 DELLA NFPA 13 È LIMITATO ALL'USO DI SISTEMI SPRINKLER A UMIDO SOLO NELLE AREE ADIBITE A UFFICI. LE RIDUZIONI DI AREA REMOTE NON DEVONO ESSERE UTILIZZATE CON SISTEMI A PRE-AZIONE O PER LA PROTEZIONE DI ALTRI LOCALI.
K. LA SPAZIATURA DEGLI SPRINKLER E I DETTAGLI DI INSTALLAZIONE DEVONO ESSERE RIGOROSAMENTE CONFORMI ALLE SPECIFICHE DEL PRODUTTORE DI SPRINKLER, ALLE ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE E ALLA NORMA NFPA 13.
L. LE TUBAZIONI PER I TRATTI A SECCO (NON RIEMPITE D'ACQUA) CORRONO CON UNA PENDENZA VERSO IL DRENAGGIO DELLA TUBAZIONE. LE TUBAZIONI PRINCIPALI CON PENDENZA MINIMA DELLO 0.4%. CONDOTTE DI DISTRIBUZIONE CON PENDENZA MIN 0.8%.
M. COORDINARE I REQUISITI PER LA PROTEZIONE SPRINKLER COMPLETA DELL'EDIFICIO DURANTE LA COSTRUZIONE DELL'INVOLUCRO.
N. TUTTI LA CIRCOLAZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE SU ENTRAMBI I PIANI DEVE ESSERE PROTETTA DA UN SISTEMA DI TUBI A SECCO CHE VIENE CONVERTITO IN TUBI A UMIDO QUANDO LE AREE PROTETTE NON SONO PIÙ SOGGETTE A CONGELAMENTO.
O. PREVEDERE SPRINKLER TEMPORANEI IN CIMA AI FUTURI CAVEDI - RIMUOVERLI QUANDO I POZZI DI SCARICO SARANNO COMPLETATI.
P. LA FORNITURA DI ESTINTORI MANUALI DEVE SEMPRE RISPETTARE LE DISTANZE MASSIME DI PERCORRENZA INDICATE NELLE NORMATIVE APPLICABILI. L'APPALTATORE CONTROLLERÀ LE DISTANZE IN TUTTI I CASI PER GARANTIRE LA CONFORMITÀ.
Q. TUTTE LE VALVOLE INTERNE E I PIV SOPRA IL TERRENO DEVONO ESSERE SUPERVISIONATE DALL'ALLARME ANTINCENDIO. LE VALVOLE SOTTERRANEE (VALVOLE SEZIONALI DELLA RETE ANULARE E VALVOLE DEGLI IDRANTI) SONO BLOCCATE MECCANICAMENTE MA NON MONITORATE ELETTRICAMENTE.
R. LE VALVOLE DI SFIATO (SFIATI AUTOMATICI IN SOFFITTI NON ACCESSIBILI) DEVONO ESSERE INSTALLATE IN CIMA AI TUBI VERTICALI E LE VALVOLE DI DRENAGGIO IN FONDO PER CONSENTIRE LO SVUOTAMENTO DEL SISTEMA SE NECESSARIO.
S. LA TUBAZIONE PER LA PROTEZIONE ANTINCENDIO È STATA PRE-DIMENSIONATA SECONDO I CRITERI DI PRE-DIMENSIONAMENTO NFPA. L'APPALTATORE GENERALE DEVE VERIFICARE E CONFERMARE TUTTE LE DIMENSIONI DEI TUBI SECONDO I CALCOLI IDRAULICI DELLO SPECIALISTA ANTINCENDIO.

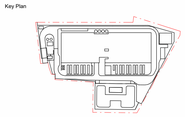
NOTE GENERALI:

A. NON SCALARE DAL DISEGNO.
B. TUTTI I REQUISITI DEVONO ESSERE IN LINEA CON I CODICI NAZIONALI LOCALI, I REGOLAMENTI EDILIZI, GLI STANDARD LOCALI E DEVONO ESSERE ESAMINATI CON LE AUTORITÀ LOCALI.
C. QUESTO DISEGNO DEVE ESSERE LETTO INSIEME A TUTTI I DOCUMENTI DEL CONTRATTO, AGLI ALTRI DISEGNI ARCHITETTONICI, STRUTTURALI ED ELETTRICI PERTINENTI, ALLA RELAZIONE SULLA STRATEGIA ANTINCENDIO E A TUTTE LE SEZIONI PERTINENTI DELLE SPECIFICHE.
D. IL PROGETTISTA DEVE ESAMINARE IN DETTAGLIO I REQUISITI E I DISEGNI DEL PROPRIETARIO, ACQUISIRE FAMILIARITÀ CON TUTTE LE VARIANTI DI COSTRUZIONE CHE POSSONO RICHIEDERE DISPOSIZIONI SPECIALI PER IL TIPO DI STRUTTURA PROTETTA. SE LE AUTORITÀ LOCALI LO RITENGONO NECESSARIO, DEVONO ESSERE FORNITI REQUISITI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI INDICATI NEI DISEGNI.

NOTE TAVOLA:

1. IL PROGETTISTA DEVE PRESENTARE CALCOLI IDRAULICI DETTAGLIATI PER DIMOSTRARE LA CONFORMITÀ DELLA PORTATA E DELLA PREVALENZA AI REQUISITI DELLA NFPA O DELLE AUTORITÀ LOCALI.
2. LE DIMENSIONI DELLE TUBAZIONI DEVONO ESSERE BASATE SUI REQUISITI DI PORTATA DEL SISTEMA.
3. L'UBICAZIONE DELLE BOCCHE DI DERIVAZIONE DEVE ESSERE COORDINATA E CONCORDATA CON LE AUTORITÀ LOCALI.
4. PER GLI ELENCHI E LE APPROVAZIONI RICHIESTE PER LE APPARECCHIATURE E I COMPONENTI, FARE RIFERIMENTO ALLE SPECIFICHE DETTAGLIATE.
5. IL RISCALDAMENTO DELLE TUBAZIONI (SE RICHIESTO) DEVE ESSERE FORNITO NELLE REGIONI SOGGETTE A CONGELAMENTO. L'ALIMENTAZIONE DEI RISCALDATORI DEVE ESSERE MONITORATA.

Key Plan



Rev.	Data	Descrizione
P01	31/10/2025	Permesso di Costruire

BRUNO MATTEO
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO
N. 23 SEZ. A
C.F. BRNMTT80T07F205Z

Zibido San Giacomo

Progettazione masterplan, Progettazione architettonica, Progettazione ingegneristica

ARUP
Arup Italia S.r.l.
Corso Italia 1 - 20122 Milano, Italia
t. +39 02 72201065
e. milan@arup.com
www.arup.com

Consulenti specialistici:

Prevenzione incendi
Studio Mistretta & Co
Ing. Simone Mistretta
Via Ugo Foscolo 7 - 20145 - Milano
t. +39 02 835337145
e. info@studiomistretta.org

Invarianza idraulica e interferenze
STIGEA
STIGEA S.r.l.
Via Marco Polo 43 - 40126 Bologna
t. +39 051 247777
e. info@stigearef.it

Requisiti acustici passivi
ambiente
Ambiente S.p.a.
V.a Fresatola 21 - 54033 - Carrara (MS)
t. +39 05 58488404
e. nunes@ambientesec.it

Fattibilità ambientale
ERM
ERM Italia S.p.a.
Via Settembrini 38 - 20124 - Milano
t. +39 02 67402611
e. info-italy@erm.com

Sottostazione Alta Tensione
GEOTECH
Geotech S.r.l.
Via Tomaso Nani 7 - 23017 - Morbegno (SO)
t. +39 03 4261031
e. info@geotech-srl.it

Committente

Amazon Data Services Italy S.r.l.

Progetto

PERMESSO DI COSTRUIRE
art. 10(L), D.P.R. 6 Giugno 2001, n° 380

in Via G. Verdi n° 9, Zibido San Giacomo, Milano, Italia

Fase progettuale:

Permesso di Costruire

Titolo Elaborato

EDIFICIO DELLA STAZIONE DI POMPAGGIO DEGLI SPRINKLER

Scala

Disciplina	By / Chkd / Appd
Antincendio	KHH/MF/FP
Arup Job No	**Rev**
306134-00	P01

Tav. No
Z-F-PDC-PL-L0-01

Do not scale
© Arup